

Eigentum des  
Kaiserlichen Patentamts.  
Eingefügt der Sammlung  
für Unterklasse.....  
Gruppe D.....

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 167151 —

KLASSE 47g.

AUSGEGEBEN DEN 20. JANUAR 1906.

GEBR. KÖRTING,  
AKT.-GES. IN KÖRTINGSDORF B. HANNOVER.

Selbsttätiges Ventil, dessen Abschlußkörper aus Ringen von elastischem Stoff bestehen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 12. November 1904 ab.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine  
Neuerung an selbsttätigen Ventilen, insbe-  
sondere Pumpenventilen, deren Abschluß-  
körper aus Ringen von elastischem Material,  
5 vorzugsweise Gummi, bestehen, die in ent-  
sprechenden, in ihrem Grunde durchbrochenen  
Rinnen gelagert sind und durch den Druck  
der Flüssigkeit, die durch die Rinnen auf  
ihre Innenseite gelangt, gedehnt werden, so  
10 daß sie der Flüssigkeit freien Durchgang  
gehen.

Bei den bisher bekannten Pumpenventilen  
dieser Art haben die Gummiringe einen  
kreisförmigen Querschnitt, während die Dich-  
15 tungsflächen der Rinnen, auf die sie sich  
auflegen, Kegelflächen sind. Die Ringe be-  
rühren daher ihre Auflagerfläche nur auf  
Kreislinien. Da aber die Ringe dem äußeren  
Überdruck in gewissem Grade nachgeben, so  
20 arbeiten sich die Berührungs- oder Dich-  
tungsflächen des Gummis schnell ab, so daß  
sich die Ringe infolge der Abnutzung lockern.  
Entsprechend der Abnutzung verlieren die  
Ringe an Spannkraft und legen sich dann  
25 nicht mehr mit dem gewünschten Druck auf  
die Dichtungsflächen auf. Man muß daher  
derartige elastische Ventilringe von vorn-  
herein enger wählen als nötig, damit nach  
eingetretener Abnutzung der Abdichtungs-  
30 druck, mit dem die Ringe auf ihren Sitz-  
flächen gehalten werden müssen, nicht zu  
klein wird. Hierdurch wird aber der Durch-  
gangswiderstand des Wassers erhöht.

Um dies zu vermeiden und eine möglichst  
vollkommene Wirkung der Ventilringe unter  
35 Erhaltung eines sicheren Abschlusses des  
Ventils zu erreichen, ist nach vorliegender  
Erfindung den Ventilringen anstatt eines  
runden Querschnitts ein solcher gegeben, der  
an der Innenseite zwei den beiden Be- 40  
grenzungsflächen der Rinnen entsprechend  
gegeneinander geneigte Kegelflächen besitzt,  
so daß sich die Ringe von vornherein mit  
verhältnismäßig großen Flächen gegen die  
Wände der Rinnen legen und sich daher 45  
fast gar nicht abnutzen. Man kann dann  
ferner den Ringen durch entsprechende Be-  
messung des Durchmessers eine schwache  
Anfangsspannung geben, wie dies während  
des Betriebes für die Erzielung eines mög- 50  
lichst geringen Wasserwiderstandes zweck-  
mäßig ist.

In beiliegender Zeichnung ist eine Aus-  
führungsform des Ventils dargestellt.

Fig. 1 zeigt ein mit derartigen Ventilringen 55  
ausgestattetes Pumpenventil im senkrechten  
Schnitt, Fig. 2 einen einzelnen Ventilring,  
gleichfalls im Schnitt.

Der in das Pumpengehäuse *a* dicht ein-  
gesetzte Ventilsitz *b* ist an seinem Umfange 60  
beispielsweise mit vier rinnenförmigen Ein-  
drehungen versehen, die an ihrem Grunde  
durch schmale Schlitze *c* mit dem Innern des  
Ventilsitzes *b* in Verbindung stehen. In den  
Rinnen, deren Begrenzungsflächen als Doppel- 65  
kegel ausgebildet sind, liegen die Ventil-

ringe *d*, die vorzugsweise aus weichem, gut elastischem Gummi bestehen. Die Ringe *d* sind an ihrer Innenseite oben und unten entsprechend den Begrenzungsflächen der Rinnen durch ebensolche Kegelflächen *e* abgeschrägt, während sie an der Außenseite ihre runde Form beibehalten haben. Die Ringe *d* werden mit einem Durchmesser ausgeführt, der nur ganz wenig kleiner ist als der Durchmesser der Ventilrinne, in die er eingelegt werden soll. Die Ringe legen sich daher mit einem sehr geringen Druck gegen die Oberfläche der Rinnen und können durch den durch die Schlitz *c* hindurchtretenden Wasserstrom leicht mit verhältnismäßig geringem

Druckverlust bis zur Erzielung eines hinreichend großen Durchgangsquerschnitts gedehnt werden.

#### PATENT-ANSPRUCH:

Selbsttätiges Ventil, dessen Abschlußkörper aus Ringen von elastischem Stoff bestehen, die in durchbrochenen doppelkegelförmigen Rinnen des Ventilsitzes gelagert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilringe (*d*) nicht Kreisquerschnitt besitzen, sondern auf ihrer Innenseite entsprechend den doppelkegelförmigen Auflagerflächen der Rinnen beiderseits abgeschrägt sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

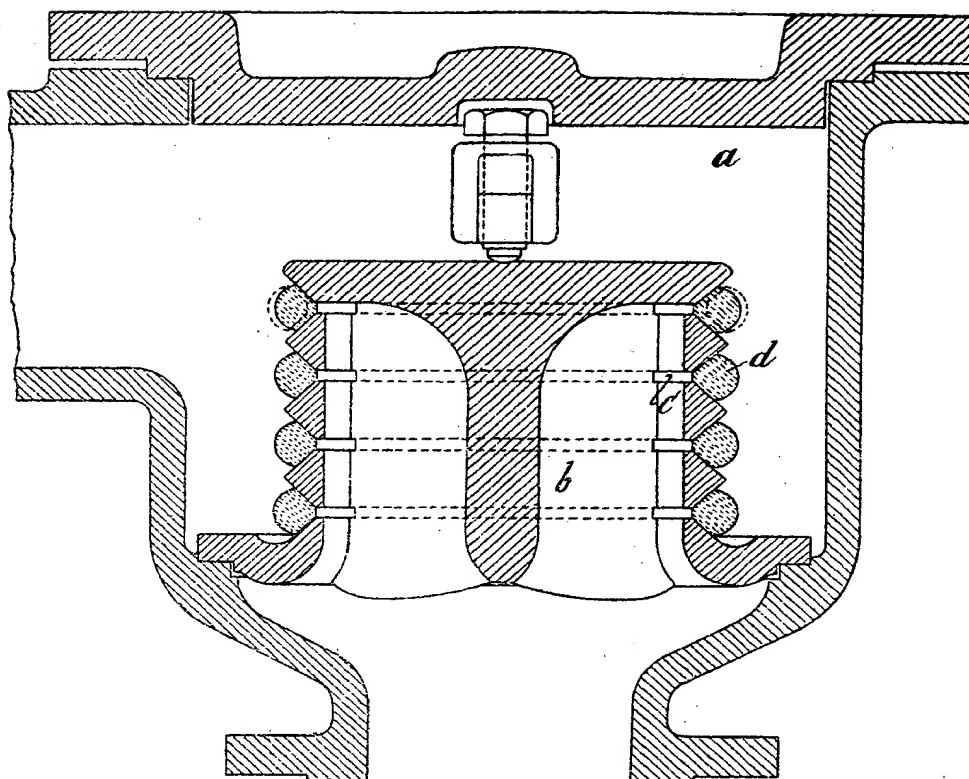
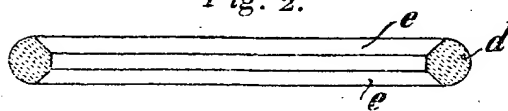


Fig. 2.



Zu der Patentschrift

№ 167151.

PHOTOG. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**